

ZAKŁADY RADIOWE im. MARCINA KASPRZAKA



ul. M. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa

RADIOMAGNETOFON RM 112

Instrukcja serwisowa

Wydanie I

WYDAWNICTWO PSL — WARSZAWA 1990

SPIS TREŚCI

Wykaz rysunków	2	5. SPRAWDZENIE I REGULACJA CZĘŚCI RADIO- WEJ PŁYTKI	8
1. DANE TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE	3	5.1. Strojenie p.cz.AM	8
2. MECHANIZM I TOR PRZESUWU TAŚMY	6	5.2. Strojenie w.cz.AM	8
2.1. Sprawdzenie i regulacja sprzęgieł	6	5.2.1. Strojenie oscylatora	9
2.2. Nacisk rolki dociskowej	6	5.2.2. Strojenie obwodów wejściowych	9
2.3. Nierównomierność przesuwu i odchyłka prędkości przesuwu	6	5.3. Strojenie p.cz.FM	9
2.4. Geometria głowicy uniwersalnej	6	5.4. Strojenie w.cz.FM	9
2.5. Smarowanie	6	5.4.1. Strojenie oscylatora	9
3. ZESPÓŁ NAPĘDOWY	6	5.4.2. Strojenie obwodów wejściowych	9
3.1. Regulacja prędkości przesuwu taśmy	6	6. SPRAWDZENIE PRACY MAGNETOFONU Z TAŚMĄ	9
3.2. Montaż stabilizatora	6	6.1. Sprawdzenie napięcia wyjściowego i charakterystyki odczytu	9
4. PŁYTKA RADIOMAGNETOFONU	6	6.2. Sprawdzenie charakterystyki zapisu	9
4.1. Sprawdzenie zasilacza	6	7. SPECJALISTYCZNE WYPOSAŻENIE SERWI- SOWE	9
4.2. Sprawdzenie stopnia mocy	6	7.1. Narzędzia i przyrządy mechaniczne	9
4.3. Tor odczytu	8	7.2. Wyposażenie elektryczne	10
4.3.1. Sprawdzenie wzmocnienia i charakterystyki	8	7.3. Materiały serwisowe	10
4.3.2. Sprawdzenie poziomu szumów	8	8. Katalog zespołów i części zamiennych	15
4.4. Sprawdzenie toru zapisu	8		
4.4.1. Sprawdzenie wzmocnienia toru	8		
4.4.2. Sprawdzenie automatycznej regulacji poziomu zapisu	8		
4.4.3. Sprawdzenie generatora kasowania i podkładu	8		

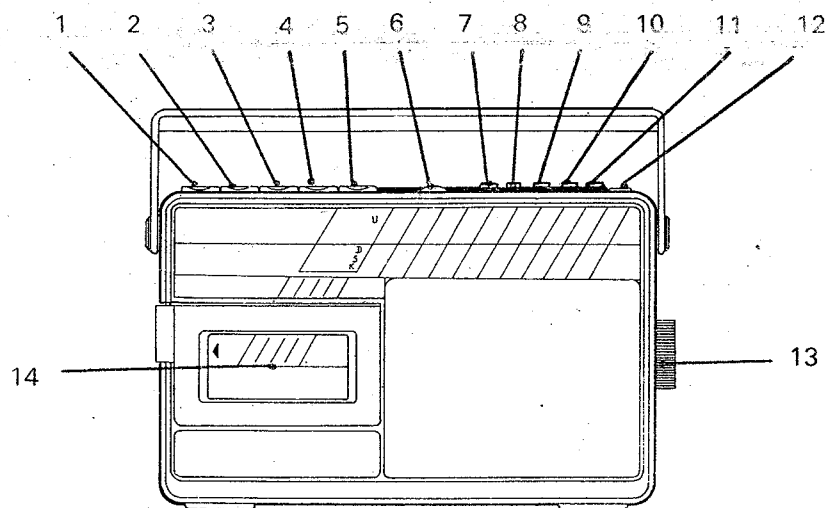
WYKAZ RYSUNKÓW

- | | |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Radiomagnetofon RM 112 — widok z przodu | 8. Płytkę stabilizatora kpl. — widok od strony ścieżek |
| 2. Radiomagnetofon RM 112 — widok z tyłu | 9. Mechanizm radiomagnetofonu RM 112 w rozłożeniu na pod-
zespoły |
| 3. Demontaż ścianki przedniej i płytki z elementami | 10. Radiomagnetofon RM 112 w rozłożeniu na podzespoły |
| 4. Demontaż głośnika i kieszeni kasety | 11. Płytkę drukowaną kpl. |
| 5. Ustawienie zanurzenia głowicy | 12. Schemat montażowy i rozmieszczenie elementów regulacyjnych |
| 6. Zespół napędowy | 13. Schemat ideowy |
| 7. Schemat stabilizatora | |

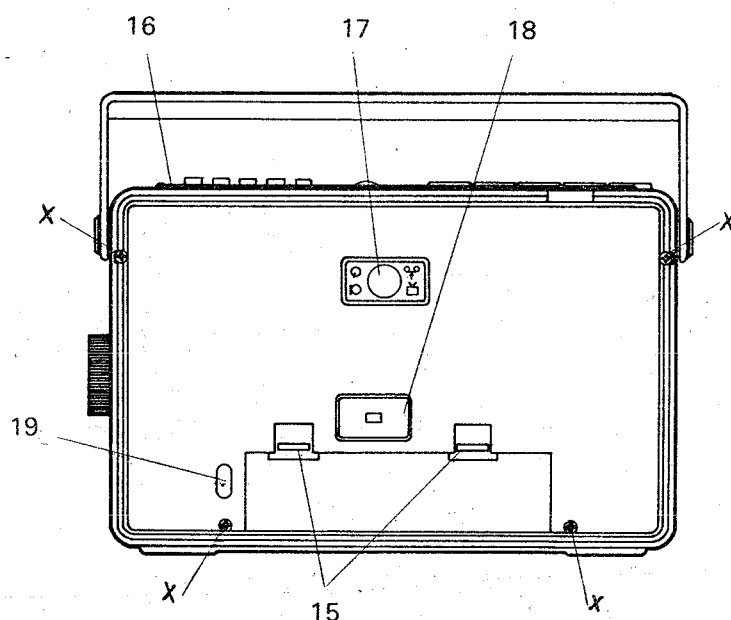
1. DANE TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Tablica 1

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość		Uwagi
			średnia uzyskiwana	Norma Zakładowa ZN80 MPM-14/T3-055	
1	2	3	4	5	6
1	Zakresy fal: długie (D) średnie (S) krótkie (K) UKF (U)	kHz kHz MHz MHz	148,5–303 520–1615 5,85–16,2 64–74	148,5–283,5 526,5–1606,5 5,95–15,6 65,5–74	
2	Czułość użytkowa na zakresie: D S K U	mV/m mV/m μV μV	2 0,6 20 4,5	4 1,2 50 8	$P_{wyj} = 50 \text{ mW}$ $\frac{P_{syg}}{P_{szum}} = 20 \text{ dB}$ $\frac{P_{syg}}{P_{szum}} = 26 \text{ dB}$
3	Częstotliwość pośrednia: AM FM	kHz MHz		465 ± 2 10,7 ± 0,1	
4	Selektywność: AM FM	dB dB	36 40	20 28	
5	Prędkość przesuwu taśmy	cm/s		4,76	
6	Odchyłka prędkości przesuwu taśmy: zasilanie sieciowe 220 V ± 2% zasilanie sieciowe 220 V ± 10% lub bateryjne 8,3–9,9 V	% %	± 1,8 ± 2	± 2 ± 3	
7	Nierównomierność prędkości przesuwu taśmy	%	± 0,30	± 0,4	
8	Czas przewijania kasety C60	s	80	95	$U_e = 6,3 \text{ V} - 90/100$
9	Zakres przenoszonych częstotliwości (zapis–odczyt)	Hz	80–10000	80–8000	taśma typ I (Fe) R723 IEC-I
10	Odstęp od zakłóceń: ważony (dynamika) nieważony	dB dB	55 46	51 41	
11	Znamionowy poziom zapisu	nWb/m		200	h_3 4%
12	Skuteczność kasowania	dB	65	60	
13	Tłumienność przeniku — zapis nierównoczesny	dB	60	40	$f = 1 \text{ kHz}$
14	Moc wyjściowa	W	1	0,7	$h \leq 10\%$
15	Wejścia MIKROFON	Z_{wej} kΩ mV		4,7 0,1 ÷ 35	
	RADIO	Z_{wej} kΩ μA		4,7 0,5	
	GRAMOFON	Z_{wej} MΩ V		2,2 0,1–2	
16	Wyjście ODCZYT	Z_{wyj} kΩ V		4,7 0,5 ± 3 dB	
17	Częstotliwość prądu podkładu	kHz		88 ± 1	F 8 kHz
18	Zasilanie	sieciowe bateryjne	V V	220 ± 10% 9	50–60 Hz 6 × R 14
19	Pobór mocy t = 290 K	zasilanie sieciowe zasilanie bateryjne 9 V	VA mA	3,5 3,2 2,6 180 120 40	ZAPIS ODCZYT $P_{wyj} = \min$ RADIO (UKF) ZAPIS ODCZYT $P_{wy} = \min$ RADIO (UKF)
20	Wymiary	mm	284 × 190 × 75		
21	Masa	kg	1,8		

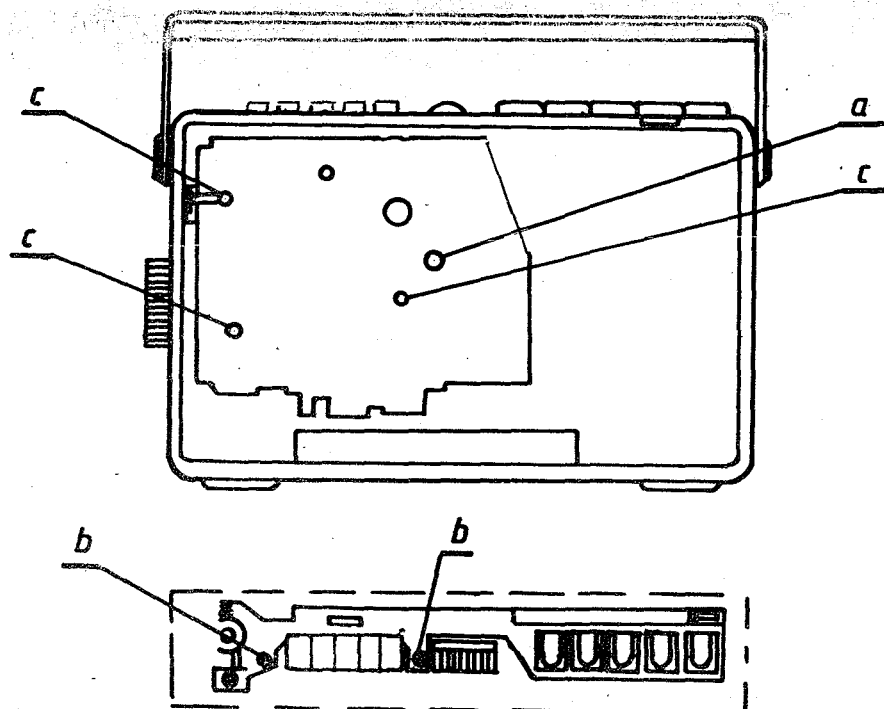


Rys. 1. Radiomagnetofon RM 112 — widok z przodu



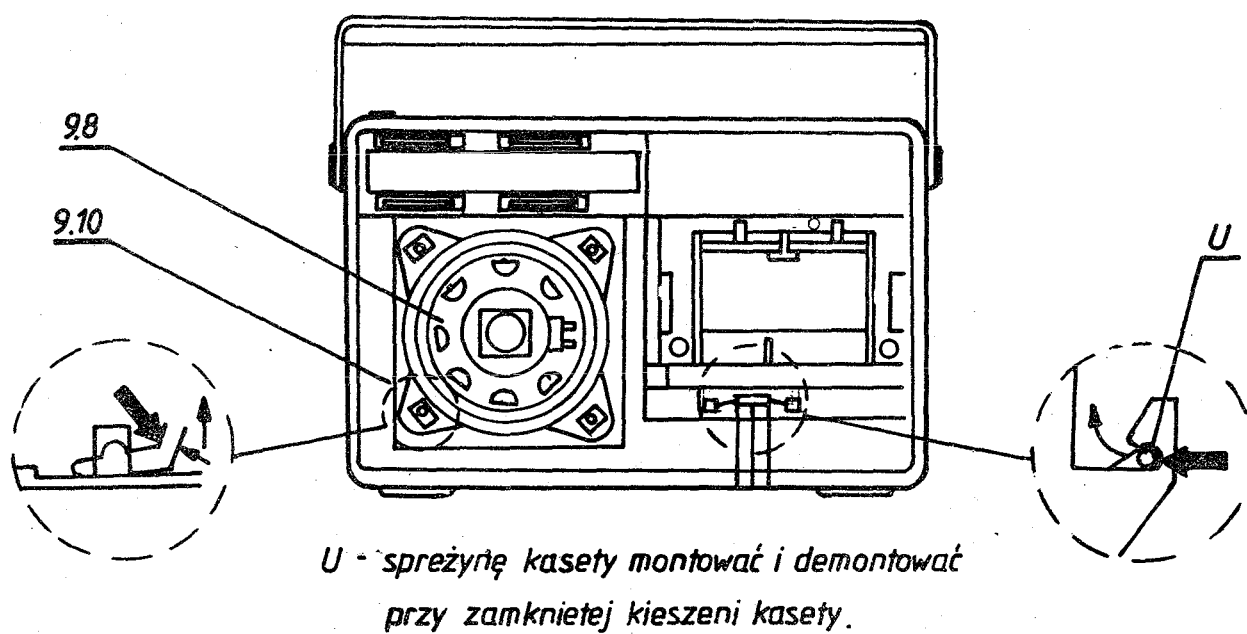
Rys. 2. Radiomagnetofon RM 112 — widok z tyłu

1 — klawisz STOP, 2 — klawisz START, 3 — klawisz przewijanie w przód, 4 — klawisz przewijanie w tył, 5 — klawisz ZAPIS, 6 — regulator głośności, 7 — klawisz włącznika RADIO, 8 — klawisz fal długich D, 9 — klawisz fal średnich S, 10 — klawisz fal krótkich K, 11 — klawisz UKF U, 12 — mikrofon, 13 — pokrętło strojenia odbiornika, 14 — kieszeń kasety, 15 — zatrzaski pojemnika baterii, 16 — antena teleskopowa, 17 — gniazdo uniwersalne DIN, 18 — wyłącznik funkcji sen i przełącznik oscylatora, 19 — gniazdo zasilania 220...230 V/50 ÷ 60 Hz, x — wkłady mocujące ściankę tylną.



*a - wkręt mocujący ramę do ścianki przedniej
b - wkręty mocujące płytkę
c - wkręty mocujące płytkę*

Rys. 3. Demontaż ścianki przedniej i płytki z elementami



U - sprężynę kasety montować i demontować przy zamkniętej kieszeni kasety.

Rys. 4. Demontaż głośnika i kieszeni kasety

2. MECHANIZM I TOR PRZESUWU TAŚMY

2.1. SPRAWDZENIE I REGULACJA SPRZĘGIEŁ

 — oznaczenie zgodne z katalogiem części zamiennych

Tablica 2

Lp.	Zespół	Moment obrotowy/włączona funkcja	Podstawowy moment hamujący/włączona funkcja	Regulacja
1	Sprzęgło przewijania wstecz	na talerzyku przewijania wstecz 1.32 $2800 \pm 500 \mu\text{Nm}$ START na zabieraku koła przewijania w przód 1.45 $5000 \pm 1000 \mu\text{Nm}$ START	$100 \div 400 \mu\text{Nm}$ (1) $< <$	(1) wymiana sprężyny hamulca 1.37
2	Sprzęgło dowijania 1.38	$2800 \pm 500 \mu\text{Nm}$	$600 \div 1000 \mu\text{Nm}$ START $100 \div 400 \mu\text{Nm}$ $> >$	wymiana hamulca zasadniczego 5.2 wymiana sprężyny hamulca 1.34

2.2. NACISKI ROLKI DOCISKOWEJ 5.9 NA OŚ WAŁKA $3,5 \pm 0,5 \text{ N}$

2.3. NIERÓWNOMIERNOŚĆ PRZESUWU I ODCHYLENIE PRĘDKOŚCI PRZESUWU MIERZYĆ MIERNIKIEM ND 960 PRZY ODTWARZANIU SYGNAŁU 3150 Hz Z KASETY SERWISOWEJ KS-Fe. PRĘDKOŚĆ PRZESUWU REGULOWAĆ POTENCJOMETREM R103 (rys. 14).

2.4. GEOMETRIA GŁOWICY UNIWERSALNEJ

- głębokość zanurzenia czoła głowicy ustawić krępijąc wkrętami ramiona E1 i E2 kątownika głowicy.
- prostopadłość szczeliny głowicy (skos) — przy odczytywaniu sygnału $f = 8 \text{ kHz}$ z kasety serwisowej KS-Fe regulować wkrętem 5.7b na maksymalny sygnał na wyjściu RADIO; po założeniu ścianki przedniej sprawdzić skos (rys. 5).

2.5. SMAROWANIE

Powierzchnie cierne, łożyskowanie zespołu rolki dociskowej — LT4S2. Łożyska spiekane, zęby koła AUTO-STOP — Transol 100. Osie, podkładki ślizgowe przylegające do tworzywa — Liten EPX-00.

3. ZESPÓŁ NAPĘDOWY (S 101)

3.1. REGULACJA PRĘDKOŚCI PRZESUWU TAŚMY

Regulacją obrotów silnika potencjometrem R103 — rys. 14

3.2. MONTAŻ STABILIZATORA (rys. 6-8)

4. PŁYTKA RADIOMAGNETOFONU

Uwagi ogólne

Numeracja punktów pomiarowych o ile nie podano inaczej odnosi się do punktów podanych w schemacie ideowym rys. 13
Połączyć płytkę z transformatorem TS4/13 (poz. kat. 1.48) do zasilacza stabilizowanym 9 V.

4.1. SPRAWDZENIE ZASILACZA

Do punktów 20 i 21 dołączyć uzwojenie wtórne transformatora (włączyć radiomagnetofon).

Punkt 19 zewrzeć z 22 (lub włączyć klawisz RADIO)

Do punktów 19 i 18 dołączyć rezystor 22Ω — 5 W.

Napięcie stale mierzone na rezystorze $\geq 7 \text{ V}$, a tętnienia $\leq 350 \text{ mV}$.

4.2. SPRAWDZENIE STOPNIA MOCY

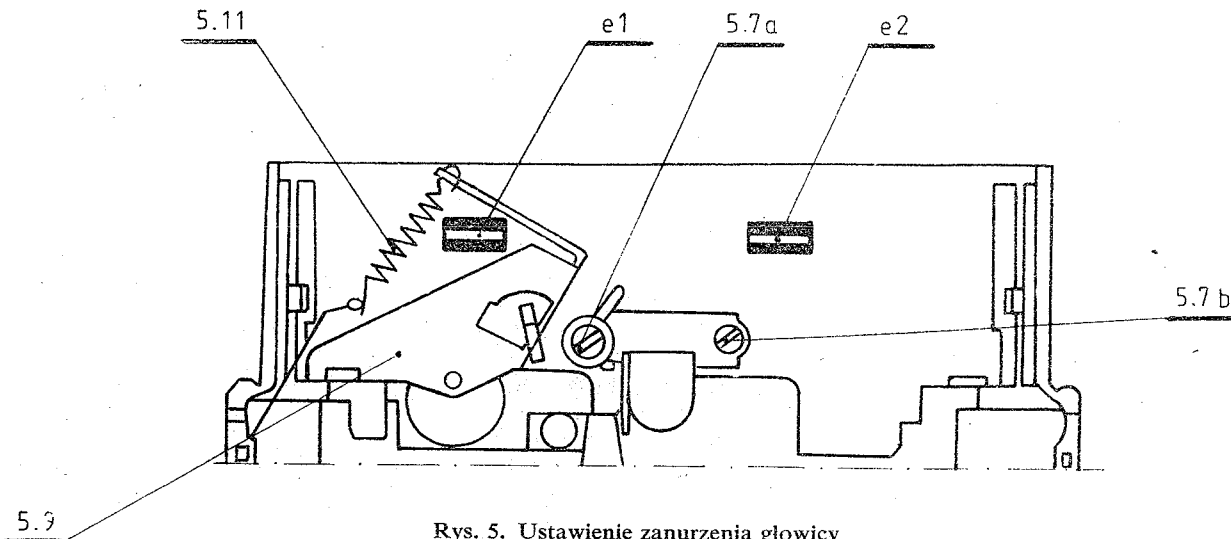
Dołączyć zasilacz stabilizowany 9 V + do p. 19, — do p. 18

Do punktów 17 i 18 dołączyć miernik mocy $R = 8 \Omega$ (głośnik odłączony) oraz miernik zniekształceń.

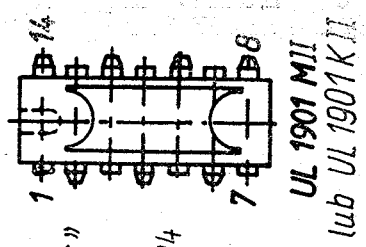
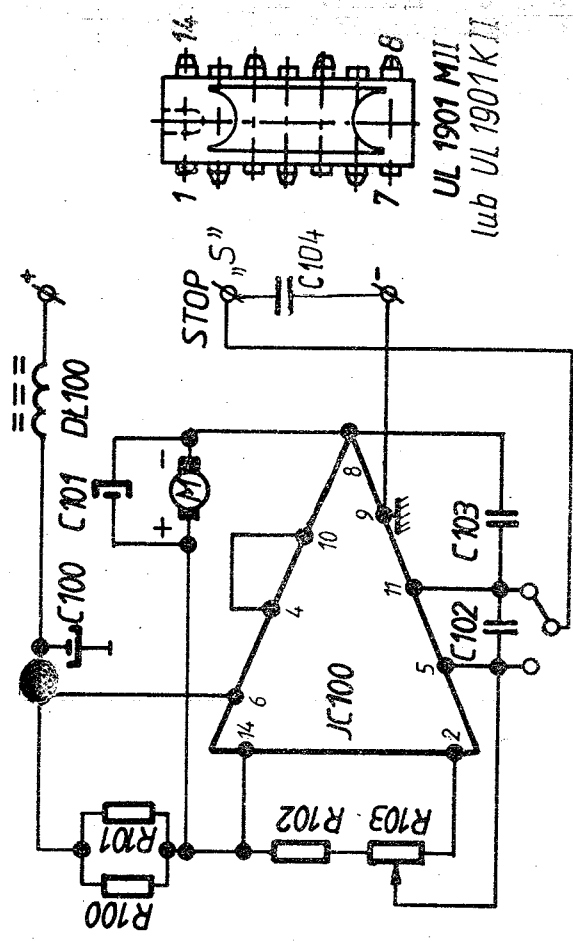
Potencjometr siły głosu na max. Do p. 16 względem masy 9 doprowadzić sygnał z generatora akustycznego $f = 1 \text{ kHz}$.

Poziom podanego sygnału ustawić tak, aby na wyjściu uzyskać moc $0,5 \text{ W}$ (2 V). Poziom sygnału wejściowego powinien wynosić $30 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$, a zniekształcenia $\leq 5\%$.

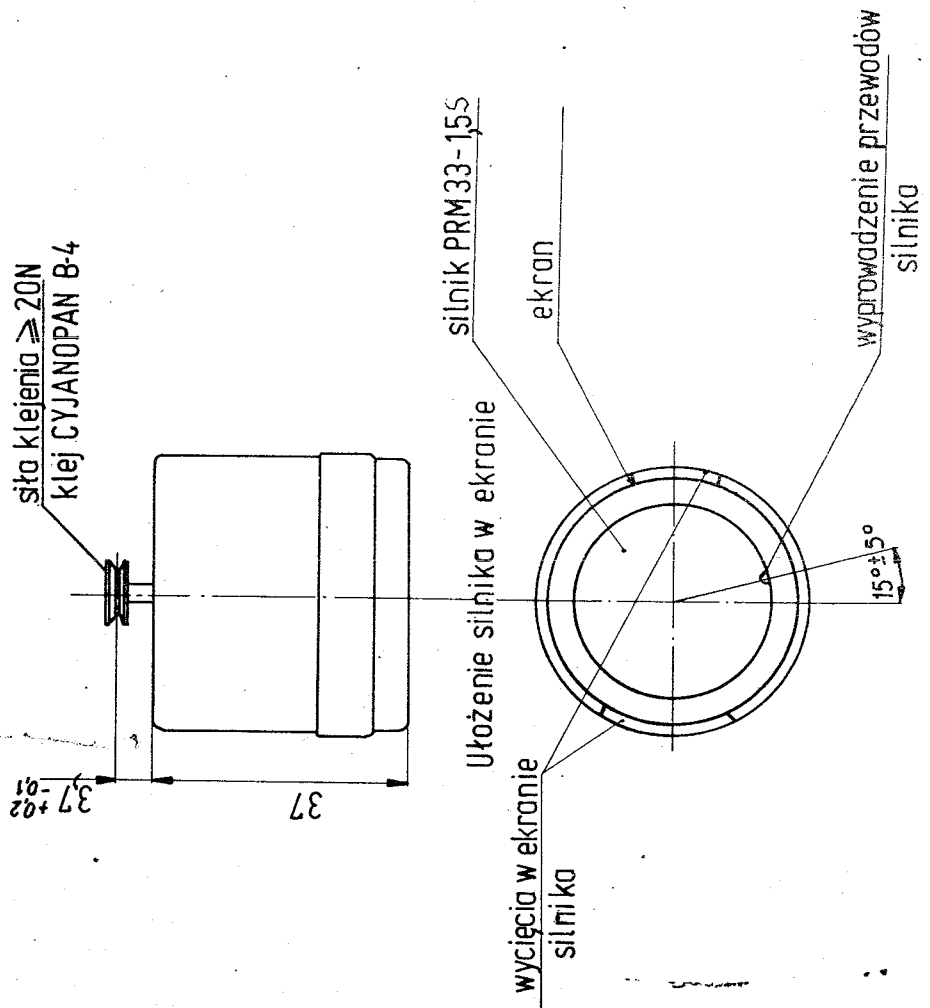
Poziom wejściowy zwiększyć tak, aby na wyjściu uzyskać $0,27 \text{ V}$ (2.27 V), zniekształcenia nie powinny przekroczyć 10%.



Rys. 5. Ustawienie zanurzenia głowicy

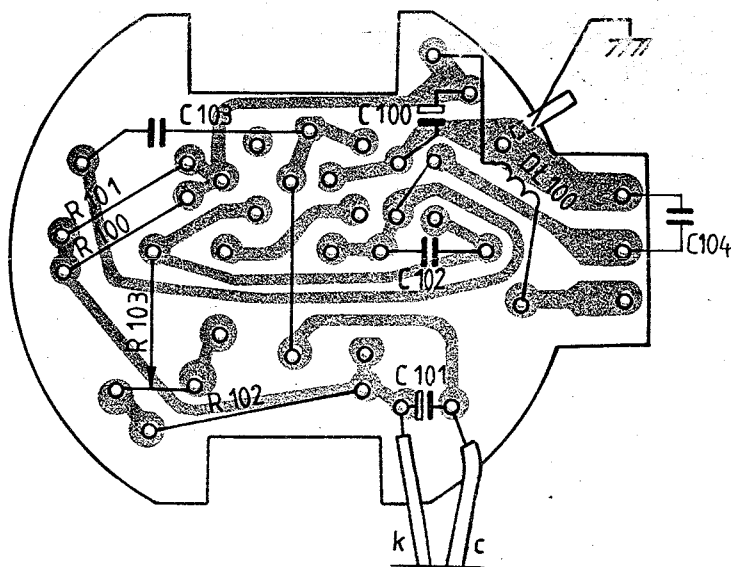


JC100	Układ scalony typ UL 1901 MII lub UL 1901 KII
DL100	Dławik DW 328-392WFD4262-023 L=30pH
R103	Potencjometr dostr. TVP-102 4 k 7
R102	Rezystor RWW-0207-2 k 7 5%
R101	Rezystor RWW-0207-0-1B 5%
R100	Rezystor RWMC-0207-0-4,7R 5%
C103,104	Kondensator ceramKFP3E-5-4,7nFZ-32-558
C102	Kondensator MKSE-022-022uF20%100V
C101	Kondensator elektrol.0,4/U10uF10V
C100	Kondensator elektrol.0,4/U22uF16V w gabarycie 6x11



Rys. 7. Schemat stabilizatora

Rys. 6. Zespół napędowy



Rys. 8. Płytki stabilizatora kompl. — widok od strony ścieżek

4.3. TOR ODCZYTU

4.3.1. Sprawdzenie wzmocnienia i charakterystyki

Przełącznik zapis-odczyt w pozycji „Odczyt”.

Zasilanie jak pkt. 2.

Sygnał wejściowy podać na punkt 8 i 9 (masa).

(Głowica uniwersalna odłączona).

Rezystancja źródła sygnału $\leq 100 \Omega$.

Sygnał wyjściowy mierzyć na punktach 13 i 18 (masa).

Rezystancja wejścia układu pomiarowego $\geq 1 M\Omega$.

$U_{wej} = 170 \mu V$ $f = 315$ Hz. Poziom sygnału wejściowego regulować w zakresie ± 3 dB tak, aby na wyjściu uzyskać $U_{wyj} = 200$ mV.

Bez zmiany wielkości napięcia wejściowego zmienić częstotliwość na

$$80 \text{ Hz} \rightarrow U_{wyj} = 600 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$$

$$10 \text{ kHz} \rightarrow U_{wyj} = 60 \text{ mV} \pm 2 \text{ dB}$$

4.3.2. Sprawdzenie poziomu szumów

Punkty 8 i 9 zewrzeć. Napięcie szumów mierzone na punktach 13 i 18 (masa) przez filtr środkowoprzepustowy $22,4 \text{ Hz} \div 22,4 \text{ kHz}$ powinno być $\leq 2,5$ mV.

4.4. SPRAWDZENIE TORU ZAPISEM

Zasilanie jak pkt. 2.

4.4.1. Sprawdzenie wzmocnienia toru

Uwaga. Po dołączeniu układu pomiarowego włączyć funkcję „Zapis”. Generator podkładu wyłączyć (rozłutować ścieżkę masy pomiędzy emitorem tranzystora T102, a kontaktem 14 przełącznika zapis/odczyt).

Sygnał wejściowy doprowadzić do punktów 8 i 9.

Rezystancja źródła sygnału $\leq 100 \Omega$.

Sygnał wyjściowy mierzyć w punktach 15 i 18 (masa).

$U_{wej} = 50 \mu V$ $f = 315$ Hz

Poziom sygnału wejściowego regulować w zakresie ± 3 dB tak, aby na wyjściu uzyskać $U_{wyj} = 300$ mV.

Nie zmieniając napięcia wejściowego zmienić częstotliwość na:

$$10 \text{ kHz} \rightarrow U_{wyj} = 600 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$$

4.4.2. Sprawdzenie automatycznej regulacji poziomu zapisu

Układ pomiarowy jak pkt. 4.4.1.

Sygnał wejściowy 1 V $f = 315$ Hz. Napięcie wyjściowe powinno ustalić się na poziomie $900 \text{ mV} \pm 1,5$ dB. Czas ustalania 20 s.

Zniekształcenia ustalonego napięcia wyjściowego nie powinny przekraczać 1%.

Zmniejszyć sygnał wejściowy o 10 dB. Określić czas, po którym napięcie wyjściowe wzrośnie o 3 dB (osiągnie poziom — 7 dB w stosunku do pierwotnej wartości).

Czas ten powinien zawierać się w granicach $10 \text{ s} \leq t \leq 30 \text{ s}$.

4.4.3. Sprawdzenie generatora kasowania i podkładu

Włączyć generator kasowania. Przełącznik ΔF w pozycji zwolnionej. W punktach 11 i 9 (masa) sprawdzić częstotliwość drgań, która powinna wynosić 88 ± 1 kHz. Częstotliwość ta dobierana jest odpowiednią wartością kondensatora C104. Napięcie generatora powinno wynosić $20 \div 33 \text{ V}$.

5. SPRAWDZENIE I REGULACJA CZĘŚCI RADIOWEJ PŁYTKI

Zasilać jak pkt. 4.2.

Włączyć klawisz „Radio”. Przełącznik $\Delta F/SEN$ zwolniony.

5.1. STROJENIE p.cz. AM

Wcisnąć klawisz S przełącznika zakresów. Częstotliwość pośrednia wynosi około 465 kHz, dokładną wartość określa zastosowany w układzie filtr ceramiczny.

Kolejność strojenia	Wyjście sygnałów wobuloskopu	Wejście wobuloskopu	Uwagi
F3 F5 F8	do punktów pomiarowych 3 i 2 (masa)	do punktów pomiarowych 6 i 23 (masa)	na max. i symetrię

5.2. STROJENIE w.cz. AM

Dla fal długich i średnich wytworzyć pole elektromagnetyczne sygnałów wzorcowych zmodulowane częstotliwością 400 lub 1000 Hz do głębokości 30% przy pomocy anteny ramowej sprzężonej z anteną ferrytową odbiornika, a dla fal krótkich kabel z generatora w.cz. przez kondensator szeregowy 15 pF dołączyć do punktu 1 i 2 (masa). Napięcie wyjściowe mierzyć w punktach 6 i 23 (masa).

5.2.1. Strojenie oscylatora

Zakresy fal	Częstotliwość generatora (w skrajnych położeniach kondensatora obrotowego)	Obwód oscylatora	Uwagi
SR	510 kHz 1620 kHz	L6 C36	dostroić obwody na max. sygnału wyjściowego
DI	145 kHz 285 kHz	C33 sprawdzić	
KR	5,85 MHz 16,2 MHz	L7 C39	

Uwaga: po zestrojeniu napięcie heterodyny w pkt. 5 i 23 (masa) powinno wynosić SR 80 ± 120 mV DI 70 ± 100 mV KR 40 ± 100 mV (napięcie mierzyć miliwoltomierzem z sondą w.cz.)

5.2.2. Strojenie obwodów wejściowych

Zakresy fal	Częstotliwości generatora do których dostroić odbiornik	Obwód wejściowy	Uwagi
SR	560 kHz 1450 kHz	L8 C7	dostroić obwody na max sygnału wyjściowego
DI	150 kHz 260 kHz	L9 C10	
KR	6,5 MHz 15 MHz	L1 C1	

5.3. STROJENIE p.cz. FM

Przełącznik zakresów w położeniu U.

Kolejność strojenia	Połączenie wyjścia sygnałowego wobuloscopu	Połączenie wejścia bobulatora	Uwagi
F7 F1 F7	punkty pomiarowe 4 i 2 (masa)	punkty pomiarowe 6 i 23 (masa)	rozstroić max. i symetrię krzywej max. nachylenia i symetrię krzywej S

5.4. STROJENIE w.cz. FM

Przełącznik zakresów w położeniu U

Sygnał w.cz. w wobulatore doprowadzić do punktów 1 i 2 (masa). Wejście z wobulatora dołączyć do punktów 6 i 23 (masa).

5.4.1. Strojenie oscylatora

Zakres fal	Częstotliwość generatora (w skrajnych położeniach kondensatora obrotowego)	Obwód oscylatora	Uwagi
U	64 MHz	L5	dostroić obwody na max. sygnału wyjściowego
	74 MHz	C26	

5.4.2. Strojenie obwodów wejściowych

Strojenie przeprowadzić przy możliwie małych napięciach w.cz. wobulatora

Zakres fal	Częstotliwość generatora do których dostroić odbiornik	Obwód wejściowy	Uwagi
U	68,5 MHz	L3	max. odcinka krzywej S i min. szumów
	70 MHz	C14	

6. SPRAWDZENIE PRACY MAGNETOFONU Z TAŚMĄ

Zasilanie sieciowe $220 \pm 2\%$

Kaseta pomiarowa KS-Fe oraz taśma odniesienia typ I (Fe) lub inna taśma o tych samych parametrach.

6.1. SPRAWDZENIE NAPIĘCIA WYJŚCIOWEGO I CHARAKTERYSTYKI ODCZYTU

Parametr	Taśma pomiarowa KS-Fe odcinek	Napięcie na wyjściu kontakt 3 i 2 masa gniazda sygnałowego	Uwagi
Napięcie wyjściowe pełne	$f = 333$ Hz $O_f = 250$ pWb/mm	330 ± 830 dB	Po dobraniu optymalnego położenia szczeliny głowicy odczytującej
charakterystyka częstotliwościowa odczytu	$f_d = 80$ Hz $f_s = 315$ Hz $f_g = 6$ kHz	≤ -6 dB 0 dB ≤ -8 dB	

6.2. SPRAWDZENIE CHARAKTERYSTYKI ZAPISU

Sygnał 2 mV doprowadzić do wejścia „Radio” (kontakt 1 4) przez układ złożony z rezystancji szeregowej 150 kom i równoległej pojemności 250 pF. W czasie zapisywania zewrzeć C216, przy odczycie usunąć zawarcie. Odczytać zapisaną charakterystykę porównując napięcia uzyskane w p. 6.1.

Różnice charakterystyki w stosunku do odczytowej 6.1.	Częstotliwości pomiarowe
-4 ± 2 dB 0 ± 3 dB	$f_d = 80$ Hz $f_s = 315$ Hz $f_g = 6$ Hz

7. SPECJALISTYCZNE WYPOSAŻENIE SERWISOWE

7.1. NARZĘDZIA I PRZYRZĄDY MECHANICZNE

Lp.	Nazwa	Producent	Uwagi
1	Przyrząd do pomiaru momentów dowijania i hamowania sprzęgła 270 MGK0032 wykonanie II	ZRK Warszawa	Należy wykorzystać przyrząd z RB3200
2	Sprawdzian ustawiania głowicy 283 MBG 1071	ZRK Warszawa	
3	Wkrętak do filtrów 282 REK 0340	ZRK Warszawa	
4	Wkrętak do skosu zwykły 2 mm	Spółdzielnia Pracy „Wkrętak” Skarżysko	
5	Szydelko (do sprężyn)	Zakupić w sklepach pasmanteryjnych	

Lp.	Nazwa	Producent	Uwagi
6	Dynamometry zegarowe o zakresach do 50, 100, 600 G	Spółdzielnia Rzemieśnicza „Mechanik” Poznań	
7	Wkrętak mosiężny RWWe-5	ZRK Warszawa	

7.2. WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE

Lp.	Nazwa	Producent	Uwagi
1	Generator akustyczny 20 Hz - 20 kHz zn. 0,05% U_{zyc} regulowane płynnie od 0,1 mV do 1 V. $R_{\text{zyc}} = 100$	ZOPAN	
2	Miernik mocy f-akustycznych	ZOPAN	
3	Miernik zniekształceń	ZOPAN	
4	Oscyloskop min. 1 MHz	Zakład Doskonalenia Zawodowego	
5	Zasilacz stabilizowany napięcie stałe	UNIMA	
6	Woltomierz lampowy lub półprzewodnikowy	MERATRONIK	
7	Cewka do rozmagnesowywania głowic i narzędzi serwisowych		
8	Wobulator radiowy	ELMASZ	

Lp.	Nazwa	Producent	Uwagi
9	Generator sygnałowy modulowany AM-FM zakres D, S, K + UKF	ZOPAN	
10	Znormalizowana antena ramowa	ELMASZ	
11	Filtr pszfometryczny		krzywa A
12	Miernik prędkości i nierówności przesuwu ND960	ZRK Warszawa	
13	Taśma odniesienia typ I(Fe) T308S lub atestowana w stosunku do niej	ZRK Warszawa	
14	Kaseta serwisowa KS-Fe	ZRK Warszawa	

7.3. MATERIAŁY SERWISOWE

Oleje:

TRANSOL 100; LITEN EPX-00;

Producent: P.D.P. „Naftochem” Kraków, Rzeźnicza 13/15.

Smar LT-4S2

Producent: CPN

Toluen

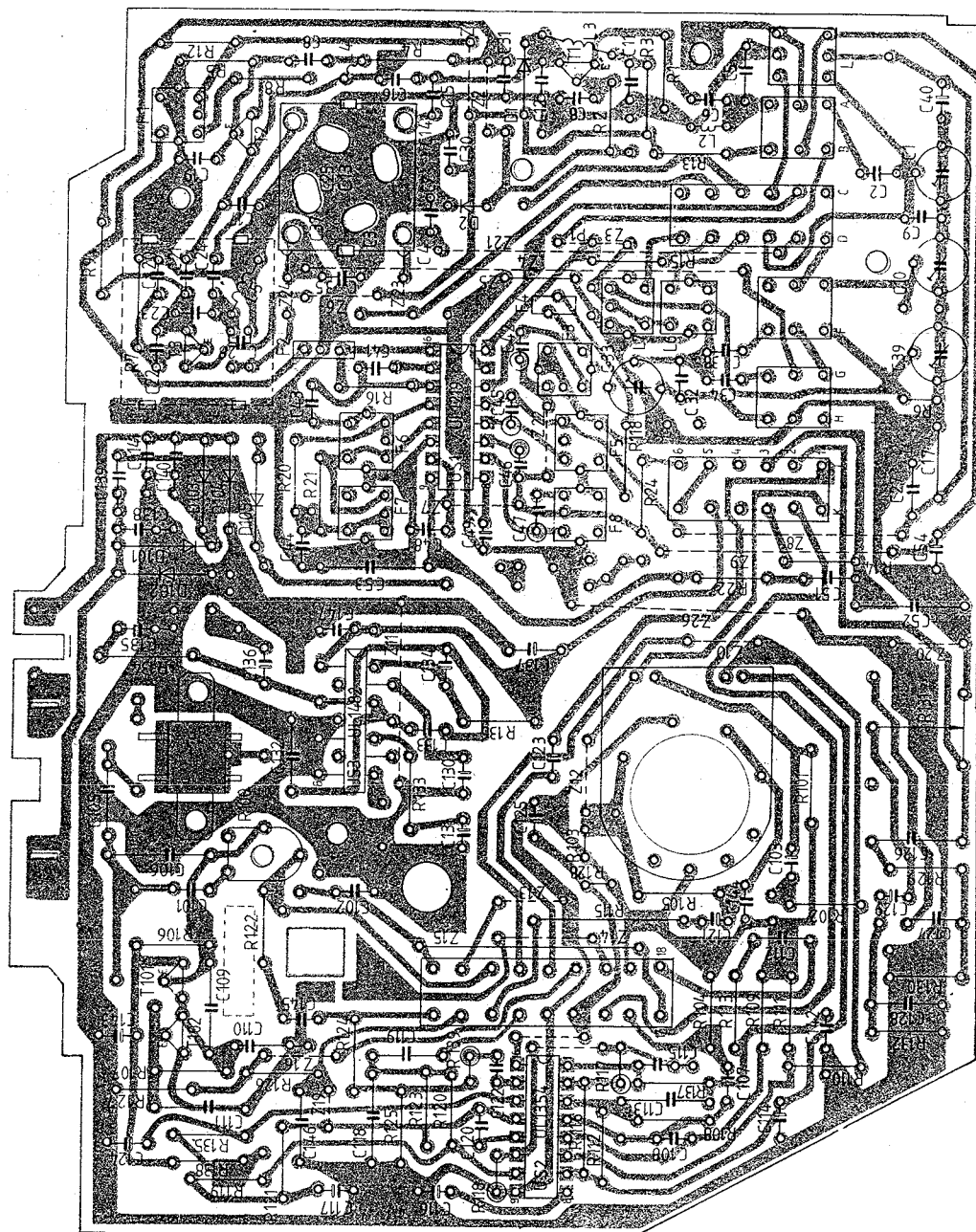
Producent: ZPCh

Spirytus C_2H_5OH

Producent: ZPCh

Pasta silikonowa SILPASTER E

Producent: ZPCh



Rys. 11. Płytką drukowana kpl.

KATALOG

ZESPOŁÓW I CZĘŚCI ZAMIENNYCH

RADIOMAGNETOFONU RM 112

Numer uzupełnienia

Okres wydania uzupełnienia

miesiac

rok

Termin wyekspirow. obowiązku
dostaw części wycofanych
z produkcji

Oznaczenie typu wyrobu
po wprowadzonych
zmianach

PRODUCENT: ZAKŁADY RADIOWE im. M. KASPRZAKA

OKRES WYDANIA:

październik

(miesiąc)

1989

(rok)

1.41	Sprężyna	4400-2557-229-019	1								T3
1.42	Suwak blokady	2400-2624-911-017	1								T3
1.43	Igła łozyskowa	4400-2534-214-015	2								T3
1.44	Sanki kompl.	2412-5478-285-074	1								T3
1.45	Zabierak	4400-2624-905-017	1								T3
1.46	Dźwignia blokady „Z”	3400-2624-906-013	1								T3
1.47	Sprężyna blokady „Z”	4500-2562-250-029	1								T3
1.48	Transformator TS4/19	1158-1311-31367	1								ZATRA
1.49	Podkładka	4400-1630-081-038	1								T3
1.50	Sprężyna stożkowa	4500-2562-264-02K	1								T3
1.51	Sprężyna stożkowa	4500-2562-263-023	1								T3
1.52	Linka prowadząca wskaźnik	4403-5478-302-026	1								T3
1.53	Wskaźnik skali kpl.	401-5480-046-015	1								T3
1.54	Klawisz przełącznika	3400-2845-268-028	5								T3
1.55	Sprężyna anteny	4400-2557-227-016	1								T3
1.56	Nakładka zaciskowa	4400-2721-404-051	1								T3
1.57	Pierścień sprężysty	4500-1810-023-026	1								T3
1.58	Linka napędu skali kompl.	4400-5478-303-022	1								T3
1.59	Rolla linki	4400-1438-248-051	3								T3
1.60	Sprężyna linki	4500-2562-209-029	1								T3
1.61	Rączka kompl.	4400-2688-144-033	1								T3
1.62	Dźwignia zapisu	3400-2624-907-01K	1								T3
1.63	Antena teleskopowa	4503-5478-324-01K	1								ELTRA
1.64	Ścianka tylna kompl.	2403-5478-298-10K	1								T3
1.65	Pokrywa pojemnika baterii	2400-2624-926-09K	1								T3
1.66	Zespół napędowy kompl.	2405-5480-022-051	1								T3
1.67	Wkręt ślnika	4400-1132-091-023	3								T3
1.68	Wałek napędu skali	3400-2624-937-016	1								T3
1.69	Wkręt Gb2,9 × 16A Zn6bcA	0653-3430-09010	1								T3
1.70	Zębnik	4400-2625-012-016	1								T3
1.71	Płytką z podzespołami kompl.	410-5480-044-011	1								T3
1.72	Zespół ścianki przedniej	2406-5478-307-176	1			1					T3
1.73	Pokrętło skali kompl.	4403-5478-304-010	1								T3
1.74	Pokrętło potencjometru	2400-2845-274-01K	1								T3
1.75	Dźwignia dowijania kompl.	4403-5478-261-028	1								T3
1.76	Nalepka ułożenia baterii	4500-2835-128-019	1								T3
1.77	Przewód zasilania kompl.	4504-5478-306-038	1								T3
1.78	Nakręka M3	382144-0400-110	2								A22
1.79	Wkręt M2,5 × 3A Zn6bcA	0653-5370-45012	1								
1.80	Podkładka	400-2733-127-023	1								T3
1.81	Pierścień gumowy	400-1810-016-03K	1								T3
1.82	Nakładka	400-2624-914-016	1								T3
1.83	Ozdoba I	400-2853-254-022	1			1					T3
1.84	Zawlecza	400-1711-118-012	1								
	DŹWIGNIA „AUTO-STOP” KOMPL.										
	3403-5478-299-025										
2.1	Sprężyna zapadki a-s	4500-2562-293-011	1								T3

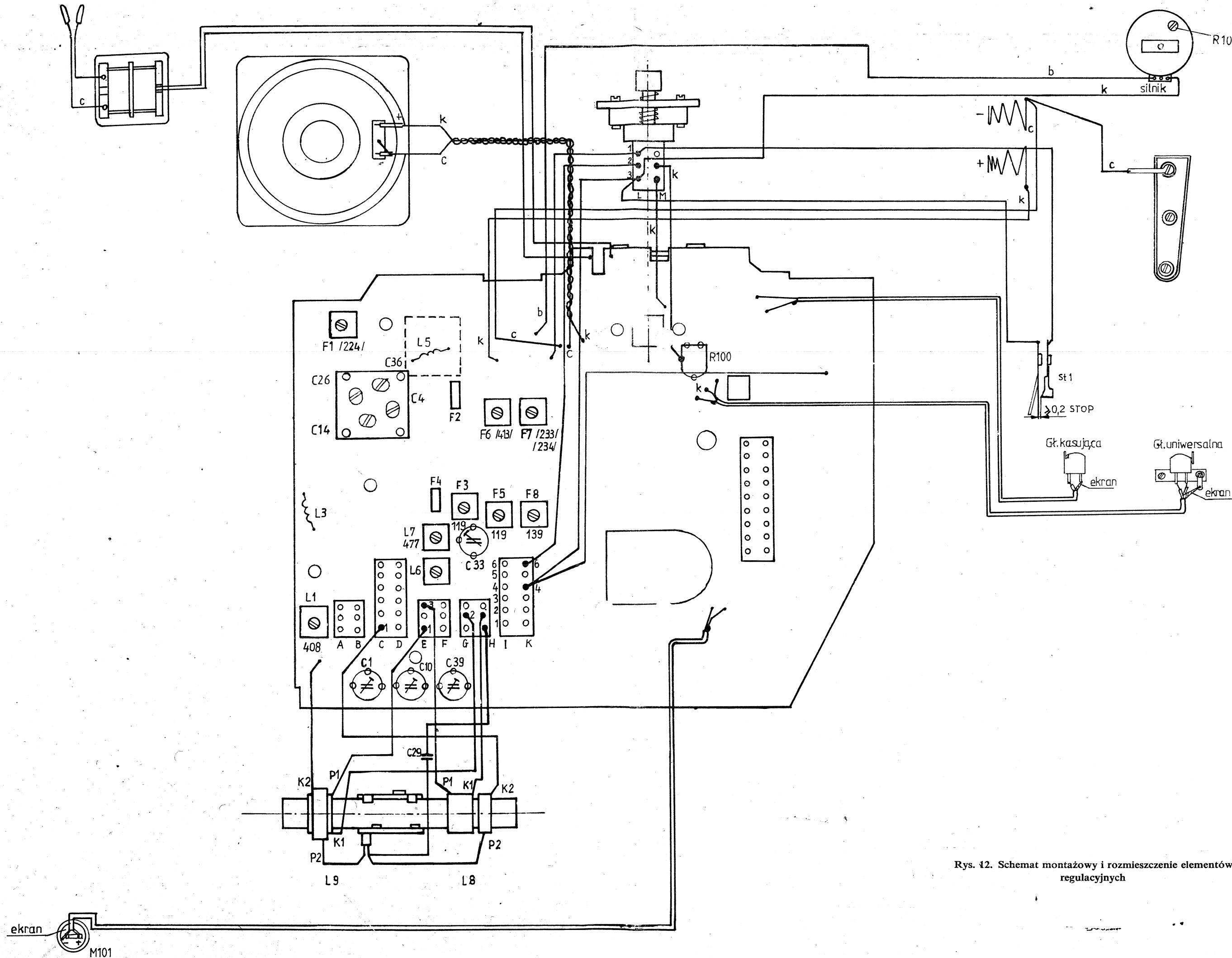
Lp.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Symbol fabryczny	Symbol indeksu	Ilość sztuk w wyrobie	Ilość I wsadu na 100 sztuk	Zasady detalicznego oznaczania i pakowania			Cena deta- liczna	Zastoso- wanie w innych typach wyrobów	Producent
							Rodzaj opa- ko- wania	Ilość sztuk w opa- kowaniu	Sposób zamiesz- czenia metek			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		RADIOMAGNETOFON RM-112 KOMPL. 1418-6480-004-126										
1.1		Rama obudowy kompl.	408-5478-296-026		1						RM121	T3
1.3		Sprężyna kontaktowa	3400-2557-214-02K		1						RM221	T3
1.4		Klawisz „Stop”	3400-2845-270-014		1							T3
1.5		Sprężyna klawisza „Stop” „Przewijanie”	4500-2562-265-026		2						RM12	T3
1.6		Klawisz „Start”	2400-2845-269-016		1							T3
1.7		Klawisz „Przewijanie”	3400-2845-271-010		2							T3
1.8		Sprężyna „Przewijanie”, „Zapis”	4500-2562-266-022		2							T3
1.9		Wkręt M3 × 6A Zn6bcA	0653-5370-60011		2							
1.10		Wkręt Gb2,9 × 19A Zn6bcA	0653-3430-10019		2						RM221	
1.11		Podkładka 3,2 Zn6bcA	0653-71 03-19018		1						RM221	
1.12		Klawisz „Zapis”	1400-2845-272-017		1						RM121	T3
1.13		Wkręt B2,9 × 13 Zn6bcA	0653-3440-08018		4							
1.14		Pasek filcowy 0963-308	4400-2858-244-017		3							T3
1.15		Kółko zębate dowijania	4400-2452-081-011		1						RM221	T3
1.16		Podkładka blokująca	4400-1630-103-015		2						RM221	T3
1.17		Sprężyna dowijania	4500-2562-253-028		1							T3
1.18		Koło zębate „Auto-stop”	2400-2452-082-018		1						RM221	T3
1.19		Dźwignia „Auto-stop” kompl.	3403-5478-299-025		1						RM221	T3
1.20		Sprężyna „Auto-stop”	4500-2562-239-025		1							T3
1.21		Nakładka zaciskowa	4400-2721-404-06K		1							T3
1.22		Rolka	4400-1438-294-010		1							T3
1.23		Dźwignia przewijania kompl.	3406-5478-263-020		1							T3
1.24		Podkładka	4400-1630-081-02K		1							T3
1.25		Koło zamachowe zmontowane	4406-5478-265-023		1							T3
1.26		Płytki łożyskowa	2400-2624-844-018		1							T3
1.27		Kontakt baterii	4400-2557-228-012		1							T3
1.28		Końcówka lutownicza	4400-2262-052-029		1							T3
1.29		Amortyzator silnia	4500-2858-216-02K		3							T3
1.30		Podkładka	4400-1630-105-018		3							T3
1.31		Pasek napędowy (dopuszcza się wyk. 0.67)	3500-2858-131-059		1						RM221	T3
1.32		Talerzyk przewijania (wstecz)	2400-2624-863-012		1						RM221	T3
1.33		Podkładka zabezpieczająca	4400-2624-397-011		2						RM221	T3
1.34		Sprężyna hamulca	4500-2562-258-02K		1							T3
1.35		Koło przewijania (w przód)	4400-2452-080-025		1						RM221	T3
1.36		Sprężyna kontaktowa	3400-2557-212-019		1						RM221	T3
1.37		Sprężyna hamulca	4500-2562-249-020		1						RM221	T3
1.38		Sprzęgło dowijania kompl.	3406-5478-275-029		1							T3
1.39		Sprężyna sanek	4500-2562-237-022		2							T3
1.40		Suwak zapadki	4400-2624-910-010		1							T3

		KIESZEŃ KASETY KOMPL. 4403-5478-295-062								
9.1		Kieszka kasety	1400-2624-915-012	1						T3
9.2		Nakładka kieszeni	2400-2624-916-019	1						T3
9.3		Pasek filcowy 09633-311.00	4400-2858-244-025	1						T3
		SPRZĘGŁO CIERNE PRZEWIJANIA 3403-5478-264-027								
10.1		Koło zębate sprzęgła przewijania	4400-2452-079-017	1				RM221		
10.2		Koło paska napędowego	2400-2624-866-011	1				RM221	T3	
10.3		Przekładka sprzęgła przewijania	4400-2763-133-013	1				RM221	T3	
10.4		Sprężyna sprzęgła przewijania	4500-2562-248-024	1				RM221	T3	
10.5		Zapinka sprzęgła przewijania	4400-2624-865-015	1				RM221	T3	
		ZESPÓŁ NAPĘDOWY KOMPL. 2405-5480-022-051								
11.1		Ekran	3400-2257-196-018	1				RM221	T3	
11.2		Amortyzator	3500-2858-227-013	2				RM221	T3	
11.3		Silnik PRM 33-1,5S	1111-7149-00794	1				RM221	SILMA	
11.4		Przekładka	4400-2212-042-02K	1				RM221	T3	
11.5		Stabilizator kompl.	3404-5480-021-012	1				RM221	T3	
11.6		Kółko silnika	4400-2452-084-010	1				RM221	T3	
		PŁYTKA Z PODZESPOŁAMI KOMPL. 1410-5480-044-011								
12.1		Przełącznik zakresów PSP1-52RB2W	1158-6560-00141	1						ELTRA
12.2		Segment N6 78-4097-03-1	1158-6529-1016K	1						ELTRA
12.3		Zabierak przeł. Z-0	3400-2625-036-012	1				RM121		
12.4		Przełącznik F PSP1-10RK2N	1158-6560-00168	1						
12.5		Sprężyna masy	400-2562-208-016	1						
12.6		Tulejka	400-1846-181-014	2				RM121		
12.7		Wkręt 2,5 x 5A	0653-5370-47015	1						T3
12.8		Wkręt do blach A2,9 x 13	0653-3430-08014	2						
12.9		Gniazdo mikrofonowe GM-845-4-2	1158-6424-11314	1						
12.10		Uchwyt anteny ferrytowej	403-5480-024-02K	1						
12.11		Wkręt do blach A-Gb-2,9 x 19	0653-3430-10019	1						
12.12		Rdzeń antenowy RA8 x 112/F302	1158-2910-10290	1						
12.13		Uchwyt bezpiecznika	400-2688-095-024	2				RM121		
12.14		Wkładka bezp. WTAT 500 mA 250 V	1158-6620-10137	1						
12.15		Ekran oscylatora d	4400-2257-319-012	1						
12.16		Ekran oscylatora g	4400-2257-318-016	1						T3
12.17		Rdzeń RWO-3,5 x 1,3 x 5 F 1001	1158-2910-30127	1						L9
12.18		Kond. obrot. PVC3523968 Ei	1158-1290-30176	1						ELTRA
12.19		Koło agregatu	3400-2452-077-014	1						T3
12.20	Us1	Układ scalony UL-1219	1156-3200-66161	1						CEMI
12.21	Us101	Układ scalony UL-1354N	1156-3200-66099	1						CEMI
12.22	Us102	Układ scalony UL-1482K	1156-3200-65416	1						CEMI
12.23	T1	Tranzystor BF-314	1156-2230-30638	1						CEMI
12.24	T2	Tranzystor BR-241C	1156-2230-20411	1						CEMI
12.25	T3	Tranzystor BF-240C	1156-2230-20403	1						CEMI
12.26	T101, 102	Tranzystor CX237C	1156-2232-60927	2						CEMI
12.27	F2	Filtr FCM-10,7T	1158-3220-15094	1						POLFER

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		DŹWIGNIA PRZEWIJANIA KOMPL. 3406-5478-263-020										
3.1		Sprężyna dźwigni przewijania	4500-2562-247-028		1							T3
		SPRZĘGŁO DOWIJANIA KOMPL. 3406-5478-275-029										
4.1		Talerz sprzęgła kompl.	3403-5478-266-02K		1							T3
4.2		Przekładka sprzęgła dowijania	4400-2858-215-017		1							T3
4.3		Tarcza sprzęgła dowijania	3400-2624-862-016		1							T3
4.4		Podkładka	4400-2624-395-019		1							T3
4.5		Sprężyna sprzęgła dowijania	4500-2562-243-022		1							T3
4.6		Zabierak	3400-2624-867-018		1							T3
		SANKI KOMPL. 2412-5478-285-074										
5.1		Sanki	0400-2624-845-014		1							T3
5.2		Hamulec zasadniczy	4500-2562-236-026		1							T3
5.4		Kątownik głowicy	3400-2601-440-018		2							T3
5.5		Głowica uniwersalna U12-106-2	4600-4159-100-022		1							T3
5.6		Sprężyna głowicy	4500-2562-235-02K		1							T3
5.7		Wkręt Gb2,9 x 9A	0653-3430-03012		2							T3
5.8		Końcówka lutownicza	4400-2261-149-037		1							T3
5.9		Zespół rolki dociskowej	4406-5478-267-026		1							T3
5.10		Cięgno rolki	3500-2534-327-020		1							T3
5.11		Sprężyna rolki dociskowej	4500-2562-252-021		1							T3
5.12		Lusterko	4400-2733-084-014		1							T3
		ZESPÓŁ ŚCIANKI PRZEDNIEJ 2406-5478-307-176										
6.1		Ścianka przednia	400-2624-923-155		1							T3
6.2		Kieszka kasety kompl.	403-5478-295-151		1	1						T3
6.3		Sprężyna dociskowa	4500-2557-230-023		1							T3
6.4		Głośnik GD10/1,5/9-8	1158-7101-10841		1							TONSIL
6.5		Klamra	4400-2688-113-014		4						RM221	T3
6.6		Skala	3400-2763-165-063		1	1						T3
6.7		Nakładka obudowy kompl.	403-5480-045-027		1							T3
		NAKŁADKA OBUDOWY KPL. 403-4580-045-027										
7.1		Nakładka skali	400-2853-257-021		1							T3
7.2		Nakładka obudowy	400-2776-116-031		1						RM111	T3
7.3		Siatka głośnika	400-2853-259-024		1						RM111	T3
7.4		Ozdoba II	400-2853-256-017		1	1					RM11	T3
		ŚCIANKA TYLNA KOMPL. 2403-5478-298-096										
8.1		Ekran	4400-2257-229-013		1							T3
8.2		Ścianka tylna	1400-2624-924-097		1							T3

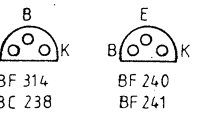
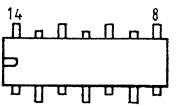
12.71	C34	Kond. KCP1-1B-N750-6 × 12-360-2%-25 V	158-1240-71346	1						L5
12.72	C108, 128	Kond. KSF-020-470 pF-10%-63 V	1158-1251-02326	2						L15
12.73	C101	Kond. KSF-020-470 pF-10%-160 V	1158-1251-08332	1						L15
12.74	C132	Kond. KSF-020-1000 pF-10%-25 V	1158-1251-0065K	1						L15
12.75	C119	Kond. KSF-020-1800 pF-10%-63 V	1158-1251-02733	1						L15
12.76	C105	Kond. KSF-020-1800 pF-10%-160 V	1158-1251-08715	1						L15
12.77	C42, 45, 46, 52, 53 126	Kond. KSF-020-3300 pF-10%-63 V	1158-1251-02903	6						L15
12.78	C106	Kond. KSF-020-4700 pF-10%-160 V	1158-1251-08987	1						L15
12.79	C41, 146	Kond. MKSE-20-22 nF-10%-250 V	1158-1251-85108	2						L15
12.80	C127	Kond. MKSE-20-47 nF-10%-100 V	1158-1251-85027	1						L15
12.81	C110, 112	Kond. MKSE-20-68 nF-10%-250 V	1158-1251-85841	2						L15
12.82	C27, 51, 115, 147	Kond. MKSE-20-0,1 μF-10%-100 V	1158-1251-85590	4						L15
12.83	C135	Kond. MKSE-20-220 nF-10%-100 V	1158-1251-85620	1						L15
12.84	C109, 111, 113	Kond. MKSE-20-0,47 μF-20%-100 V	1158-1251-85671	3						L15
12.85	R131	Potencjometr obrotowy PRPT-15-100k-2B	1158-1130-8526K	1						L7
12.86	R100	Rezystor nast. TVP102-0,1W-22k	1158-1130-00582	1						L7
12.87	R134	Rezystor RWMC-0207-1 ohm-5%	1158-1110-70001	1						L7
12.88	R18, 138	Rezystor RWW-0207-22-10%	1158-1110-00208	2						L7
12.89	R133, 135	Rezystor RWW-0207-82-10%	1158-1110-00518	2						L7
12.90	R8, 15, 24	Rezystor RWW-0207-120-10%	1158-1110-00607	3						L7
12.91	R3, 13, 116, 119	Rezystor RWW-0207-220-10%	1158-1110-00720	4						L7
12.92	R16, 136	Rezystor RWW-0207-330-10%	1158-1110-00771	2						L7
12.93	R20, 109, 124	Rezystor RWW-0207-820-10%	1158-1110-00917	3						L7
12.94	R1, 5, 7	Rezystor RWW-0207-1k2-10%	1158-1110-0095K	3						L7
12.95	R113, 125, 130, 139	Rezystor RWW-0207-1k8-10%	1158-1110-01034	4						L7
12.96	R101, 121	Rezystor RWW-0207-3k3-10%	1158-1110-01115	2						L7
12.97	R9, 22, 103, 115	Rezystor RWW-0207-4k7-10%	1158-1110-01174	4						L7
12.98	R106, 107, 6	Rezystor RWW-0207-7k5-5%	1158-1110-01239	3						L7
12.99	R12, 17, 21, 110 111, 137	Rezystor RWW-0207-10k-10%	1158-1110-0128K	6						L7
12.100	R120, 122, 123, 1 126, 127	Rezystor RWW-0207-22k-10%	1158-1110-01360	5						L7
12.101	R129	Rezystor RWW-0207-27k-10%	1158-1110-01379	1						L7
12.102	R112	Rezystor RWW-0207--0-51k-5%	1158-1110-01468	1						L7
12.103	R2, 104, 132	Rezystor RWW-0207--0-100k-10%	1158-1110-01557	3						L7
12.104	R114	Rezystor RWW-0207--0-390k-10%	1158-1110-01743	1						L7
12.105	R117, 118	Rezystor RWW-0207-0-1M-10%	1158-1110-01883	2						L7
12.106	R105	Rezystor RWW-0309-0-2M2-10%	1158-1110-03940	1						L7
12.107	R128	Rezystor RWW-0414-4M7-10%	1158-7201-06206	1						L7
12.108		Mikrofon Me061 k. czarna	1158-7201-2036K	1						L7
12.109	G102	Głowica kasująca K12-104	600-4159-505-014	1						
12.110		Klawisz B 76-4094-02	1362-3590-06148	1						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
12.28	F4	Filtr RF02-465 kHz	1158-3220-15108		1							POLFER
12.29	F3,5	Filtr 7 × 7-119	1158-8310-01873		2							POLFER
12.30	F8	Filtr 7 × 7-139	1158-8310-02004		1							POLFER
12.31	F7	Filtr 7 × 7-233	1158-8310-02330		1							POLFER
12.32	F1	Filtr 7 × 7-234	1158-8310-02349		1							POLFER
12.33	F6	Filtr 7 × 7-413	1158-8310-20878		1							POLFER
12.34	D1	Dioda BAYP-95	1156-1511-18046		1							CEMI
12.35	D2	Dioda BAP-812	1156-1510-18122		1							CEMI
12.36	D101, 102, 103, 104, 105	Dioda BYP-401-100	1156-1510-15336		5							CEMI
12.37	L6	Cewka oscyl. fal. śr.	1158-8310-20436		1							L9
12.38	L9	Cewka obwodu wej. fal. długich	403-4248-075-043		1						RM221	T3
12.39	L8	Cewka obwodu wej. fal. średnich	403-4248-074-063		1							T3
12.40	L7	Cewka oscyl. fal. krótkich	1158-8310-20924		1							L9
12.41	L1	Cewka 10 × 10-408	1158-8310-22498		1							L9
12.42	L2	Dławik	403-4353-073-039		1							T3
12.43	L5	Dławik	403-4248-091-022		1							T3
12.44	L3	Cewka UKF (obwodu pośredniego)	503-4353-106-016		1						RM121	T3
12.45	R4, L4	Dławik U w.cz. na rezyst. 100 k	403-4353-074-051		1							T3
12.46	C121, 123, 145	Kond. 04/U typ II 1 μF/25 V	1158-1281-53002		3							L17
12.47	C107, 103, 129	Kond. 04/U typ II 2,2 μF/25 V	1158-1281-53142		3							L17
12.48	C49, 122, 131	Kond. 04/U typ II 10 μF/16 V	1158-1281-53401		3							L17
12.49	C40, 54, 114, 125 130, 134	Kond. 04/U typ II 100 μF 16 V	1158-1281-53444		6							L17
12.50	C116, 117, 124, 143	Kond. 04/U typ II 220 μF 10V	1158-1281-53339		4							L17
12.51	C136	Kond. 04/U typ II 470 μF 16 V	1158-1281-53479		1							L17
12.52	C137	Kond. 04/U typ II 2200 2μF 16 V	1158-1281-52693		1							L17
12.53	C16, 21, 35	Kond. KCP1B-N47-6-5p6-0,5 pF-500-658	1158-1240-41293		3							L5
12.54	C2, 5, 7	Kond. KCP1B-N47-5-10 pF-10%-160-658	1158-1240-39019		3							L5
12.55	C6, 9, 12, 23	Kond. KCP1B-N750-6-22 pF-5%-250-658	1158-1240-45345		4							L5
12.56	C28	Kond. KCP1B-N-4 × 5-2-15 pF-5%-63 V	1158-1240-78359		1							L5
12.57	C17	Kond. KCP1B-P100-8 × 8-33 pF-5%-25 V -658	1158-1240-67721		1							L5
12.58	C15, 24	Kond. KCP1B-N750-6-47 pF-5%-160 V-658	1158-1240-44926		2							L5
12.59	C32	Kond. KCP1B-N750-8 × 8-180-5%-25 V	1158-1240-61715		1							L5
12.60	C20, 22, 120	Kond. KCP1B-N150-6 × 6-68 pF-5%-25 V -658	1158-1240-6627K		3							L5
12.61	C133, 142, 144	Kond. KSF-020-220 pF-5%-63 V	1158-1251-02164		3							L15
12.62	C38	Kond. KCP1B-N750-10 × 10-240 pF-2%- -25 V-658	1158-1240-71540-		1							L5
12.63	C8, 11, 18	Kond. KFP-2B-8-1 nF-20%-160 V-658	1158-1244-5525K		3							
12.64	C1, 39	Kond. KCD-U-7-D-5/20-160-656	1158-1292-2311K		2							
12.65	C10, 33	Kond. KCD-W-7-D-7/30-160-656	1158-1292-23128		2							
12.66	C19, 30, 31	Kond. KFP1-2E-10 × 10-15 nF-20(+ 50)-25 -658	1158-1244-50282		3							
12.67	C29, 43, 44, 138 139, 140, 141	Kond. KFP-3E-7-47 nF/- 20/+ 80/-16-658	1158-1243-90301		7							
12.68	C48	Kond. KFP-3E-10-100 nF/- 20/+ 80/-16-658	1158-1243-9031K		1							
12.69	C104	Kond. KSF-020-680-K-160 V	1158-1251-08448		1							L15
12.70	C47	Kond. KSF-020-220 pF-10%-25 V	1158-1251-00285		1							L15

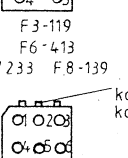


Rys. 12. Schemat montażowy i rozmieszczenie elementów regulacyjnych

The schematic diagram illustrates a radio receiver circuit, likely a superheterodyne, featuring vacuum tubes BF 314, BF 241, and BF 240. The circuit includes various components such as capacitors (C1-C54), resistors (R1-R24), inductors (L1-L9), and diodes (D1, D3). It shows the flow of signals from the antenna through the detector, mixer, and amplifier stages, including a power output stage with a speaker or earphone connection.

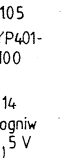


6-329 1 2 3
7-177 06 06



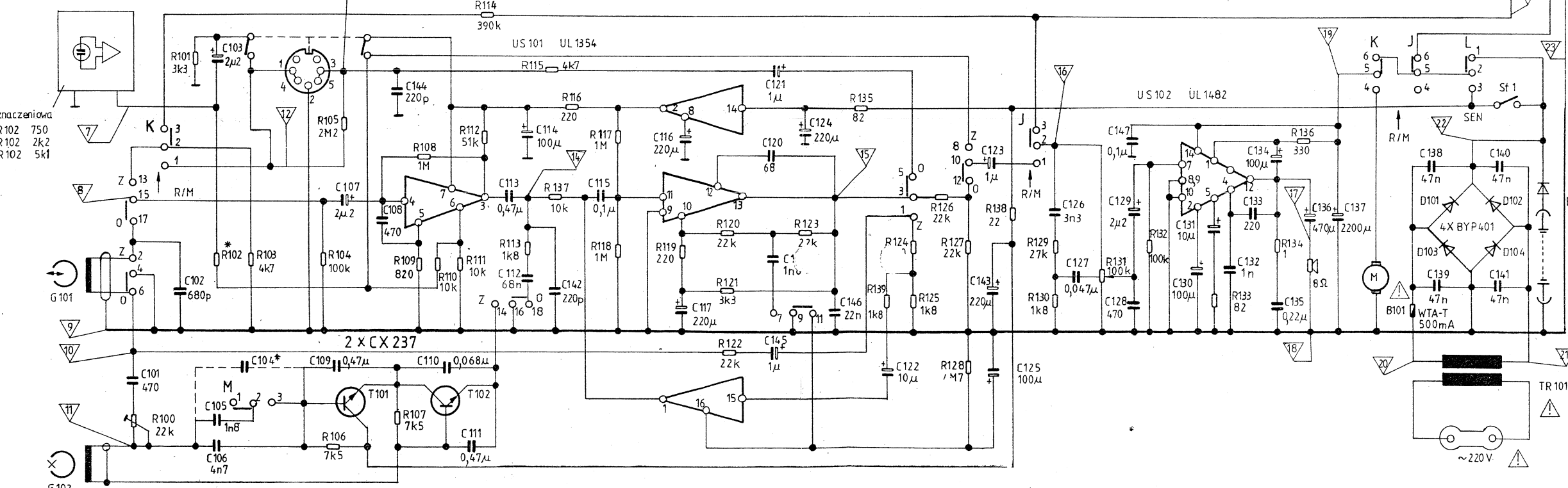
1 408

DL-148,5 kHz ÷ 283,5 kHz
SR-526,5 kHz ÷ 1606,5 kHz
KR-595 MHz ÷ 15,6 MHz
UKF-65,5 MHz ÷ 74 MHz
p.cz.FM-10,7 MHz
p.cz.AM-465 kHz



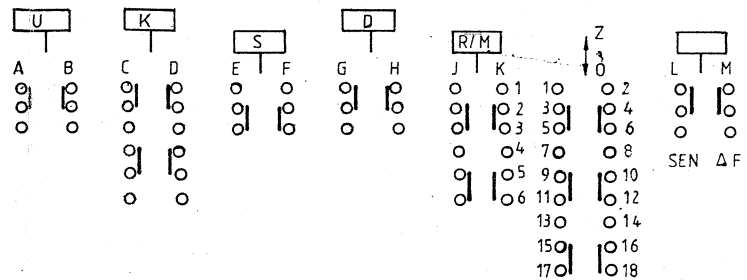
* Kropka oznaczeniowa

czzerwona	R102	750
biała	R102	2k2
czarna	R102	5k1



Numer końcówki		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
UL 1219	A	7,6	1,2	7,7	1,2	1,2	7,2	7,8	0,75	2	7,8	0	0	0	7,1	7,1	7,1
	M	6,8	0	7,5	0	0	6,9	8,5	0	2,8	7,5	0	7,5	7,5	6,6	6,6	6,6
UL 1354	O	0	7,8	1,1	0,7	0,1	4	7,7	8,5	0	4	2,7	7,5	4	8,6	0	0
	Z	0,42	7,8	1,1	0,65	0,1	4	7,6	8,4	0	4	2,7	7,4	4	8,5	0	0,95
UL 1482		—	8,6	5,8	0,7	0,6	—	0	0	0	0	0	4,6	—	9	—	—

Wyprow. tranzyst.		E	B	K
BF 314	T1	0,5	1	6,9
BF 241	T2	0,55	1	7,6
BF 240	T3	1,2	1,8	7,0
CX 237	T101	4,3	4,7	8,2
CX 237	T102	0	0,5	4,3



1. Napięcie mierzymy miernikiem o oporności wewn. $\geq 20 \text{ k}\Omega/\text{V}$ względem masy przy zasilaniu sieciowym i bez sygnału.
2. Dobieranie częstotliwości $88 \pm 1 \text{ kHz}$ generatora napięcia podkładu uzyskuje się przez dolutowanie kondensatora KSF-020-160V od $270 \pm 1500 \text{ pF}$ ($C104$).

RM 112
COPYRIGHT BY ZRK

Zastrzega się możliwość zmian w schemacie

Rys. 13. Schemat ideowy